

## 8. LÁNGFESTÉS

### *A kísérlet bemutatásának célja, tanulsága:*

- egy analitikai módszer bemutatása (bizonyos fémek kimutatása)
- atomok elektronszerkezetével kapcsolatos fogalmak és ismeretek szemléltetése

### *A kísérlet formája:* tanári bemutató kísérlet

<i>Szükséges eszközök:</i>	<i>Szükséges anyagok:</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• parafadugóba szúrt acéldrót vagy szeg</li><li>• Bunsen-égő, gyufa</li><li>• főzőpohár (100 cm<sup>3</sup>, magas)</li><li>• dörzspapír</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Li-só, Sr-só, Na-só, Cu-só, Ca-só vizes oldata üvegekben</li><li>• deszt. víz</li><li>• papírtörölő</li></ul>

### *A kísérlet kivitelezése:*

1. Öntsünk desztillált vizet egy főzőpohárba!
2. A parafadugóba fogott acéldrót (szeget) mártsuk be az egyik sóoldatba, majd tartsuk Bunsen-égő lángjába úgy, hogy a hegye kissé lefelé áll! Figyeltessük meg a lángfestés színét!
  - Lítium: kárminvörös
  - Stroncium: bíborvörös
  - Kalcium: téglavörös
  - Réz: zöld
  - Nátrium: sárga
3. A drótot a vízbe mártva alaposan mossuk le, és szárazra törlés után folytathatjuk a következő oldattal!

### *Tippek és trükkök, módszertani megjegyzések:*

- Ha van rá lehetőség, a kísérletet elsötétített teremben végezzük!
- Vigyázzunk, hogy az oldatokat ne szennyezzük el egymással! A Na lángfestése olyan intenzív, hogy elnyomja bármelyik másikat, ezért ezt mutassuk be utoljára!
- A réz(II)-szulfát oldattal lejátszódik a „vasszegeből rézszeget” kísérlet, a kialakuló rézbevonatot le lehet törölni/dörzsölni.
- A lángfestés az analitikai kémia sokáig alkalmazott módszere volt. A színeképek az atomok „ujjlenyomatai”. Színeképelemzéssel sikerült pl. a Nap felszínének összetételét megállapítani. Érdeemes felhívni a figyelmet, hogy színes rakéták és tűzijátékok készítéséhez mai napig használnak lángfestést adó fémsókat.
- A vasszeg helyett feltekert vasdrót is használható, de vigyázzunk az átmelegedésre (csipesszel kell fogni).
- Az oldatokat szórófejes flakonnal is a lángba permetezhetjük, ez azonban problémás lehet!